

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/055084 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C08G 69/34**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014364

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Dezember 2003 (17.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 59 048.6 17. Dezember 2002 (17.12.2002) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): EMS-CHEMIE AG [CH/CH]; Reichenauerstrasse, CH-7013 Domat/Ems (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HOFFMANN, Botho [DE/CH]; Via Nova 120 B, CH-7013 Domat/Ems (CH). HOFF, Heinz [DE/CH]; Rossbodenstrasse 30, CH-7015 Tamins (CH). LIEDLOFF, Hanns-Jörg [DE/CH]; Via Caguils 16 A, CH-7013 Domat/Ems (CH). KETTL, Ralph [DE/CH]; Punis 94 G, CH-7417 Paspels (CH).

(74) Anwalt: PFENNING, MEINIG & PARTNER GbR; Mozartstrasse 17, 80336 München (DE);

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 12. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

A3

(54) Title: COPOLYAMIDES

WO 2004/055084

(54) Bezeichnung: COPOLYAMIDE

(57) Abstract: The invention relates to semi-crystalline, thermoplastically processible, semi-aromatic copolyamides which can be produced by condensing at least the following monomers or the precondensates thereof: a) terephthalic acid, b) at least one dimerised fatty acid containing up to 44 carbon atoms, and c) at least one aliphatic diamine of formula  $H_2N\cdot(CH_2)_x\cdot NH_2$  wherein x represents a whole figure between 4 and 18.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft teilkristalline, thermoplastisch verarbeitbare, teilaromatische Copolyamide, herstellbar durch Kondensation von mindestens den folgenden Monomeren bzw. dessen Vorkondensaten: a) Terephthalsäure b) Wenigstens einer dimerisierten Fettsäure mit bis zu 44 Kohlenstoffatomen und c) Wenigstens eines aliphatischen Diaurins der Formel  $H_2N\cdot(CH_2)_x\cdot NH_2$ , worin x eine ganze Zahl von 4-18 bedeutet.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/14364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 C08G69/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 C08G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 196 981 A (RHONE POULENC SPEC CHIM) 8 October 1986 (1986-10-08)  the whole document -----	1-4, 6-10, 12-18
X	EP 0 508 054 A (SCHERING AG) 14 October 1992 (1992-10-14) page 1, line 41 - page 5, line 2 -----	1-18

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

4 June 2004

22/13/2004

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/14364

Patent document cited in search report		Application date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0196981	A	08-10-1986	FR 2576904 A1 AT 38047 T BR 8600362 A CA 1253995 A1 CN 86100477 A ,B DE 3660962 D1 DK 57386 A EP 0196981 A1 ES 8703504 A1 FI 860466 A ,B, GR 860152 A1 HK 490 A JP 1581852 C JP 2006771 B JP 61200125 A KR 9007762 B1 NO 860395 A ,B, PT 81985 A ,B SG 90688 G US 4680379 A	08-08-1986 15-11-1988 14-10-1986 09-05-1989 06-08-1986 24-11-1988 08-08-1986 08-10-1986 01-05-1987 08-08-1986 09-04-1986 12-01-1990 11-10-1990 13-02-1990 04-09-1986 19-10-1990 08-08-1986 01-03-1986 13-10-1989 14-07-1987
EP 0508054	A	14-10-1992	DE 4111670 A1 CA 2065640 A1 EP 0508054 A2 JP 5125184 A	15-10-1992 11-10-1992 14-10-1992 21-05-1993

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14364

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTÄNDES**  
IPK 7 C08G69/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C08G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 196 981 A (RHONE POULENC SPEC CHIM) 8. Oktober 1986 (1986-10-08)  das ganze Dokument -----	1-4, 6-10, 12-18
X	EP 0 508 054 A (SCHERING AG) 14. Oktober 1992 (1992-10-14) Seite 1, Zeile 41 - Seite 5, Zeile 2 -----	1-18

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,

eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

\*& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14. Juni 2004

27.05.2004

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/14364

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 0196981	A	08-10-1986	FR 2576904 A1 AT 38047 T BR 8600362 A CA 1253995 A1 CN 86100477 A ,B DE 3660962 D1 DK 57386 A EP 0196981 A1 ES 8703504 A1 FI 860466 A ,B, GR 860152 A1 HK 490 A JP 1581852 C JP 2006771 B JP 61200125 A KR 9007762 B1 NO 860395 A ,B, PT 81985 A ,B SG 90688 G US 4680379 A		08-08-1986 15-11-1988 14-10-1986 09-05-1989 06-08-1986 24-11-1988 08-08-1986 08-10-1986 01-05-1987 08-08-1986 09-04-1986 12-01-1990 11-10-1990 13-02-1990 04-09-1986 19-10-1990 08-08-1986 01-03-1986 13-10-1989 14-07-1987
EP 0508054	A	14-10-1992	DE 4111670 A1 CA 2065640 A1 EP 0508054 A2 JP 5125184 A	15-10-1992 11-10-1992 14-10-1992 21-05-1993	